

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI	xvi
ABSTRACT	xviii
INTISARI	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Pressure Drop, Liquid Hold-up</i> , dan Faktor Gesekan Antarmuka	4
2.2 <i>Digital Image processing</i>	5
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1 Pola Aliran <i>Horizontal</i>	8
3.2 Parameter-Parameter pada Aliran Dua Fase	13

3.2.1	Persamaan Dasar dalam Aliran Dua Fase	13
3.2.2	Kecepatan Superfisial dan Aktual	14
3.2.3	Fraksi Hampa dan <i>Liquid Hold-up</i>	14
3.3	<i>Aliran Stratified</i>	15
3.4	<i>Two Fluid Model</i>	18
3.5	<i>Pressure Drop</i> (Perbedaan Tekanan)	20
3.6	<i>Shear Stress</i> (Tegangan Geser)	23
3.7	Pengukuran Beda Tekanan	24
3.8	Analisis Visual dan <i>Image processing</i>	24
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		26
4.1	Lokasi Penelitian	26
4.2	Bahan Penelitian	26
4.3	Peralatan	26
4.3.1	Skema Alat Uji	26
4.3.2	Aliran Air	27
4.3.3	Aliran Udara	29
4.3.4	Seksi Uji	30
4.3.5	Peralatan Pengamatan Visual	32
4.4	Prosedur Pengambilan Data	34
4.5	Variabel Penelitian	35
4.6	Analisis Data	35
4.7	Diagram Alir Penelitian	36
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		37
5.1	Visualisasi Pola Aliran <i>Stratified</i>	37
5.2	<i>Digital Image processing</i>	39
5.3	Analisis <i>Liquid Hold-up</i>	42
5.3.1	Karakteristik <i>liquid holdup</i> pada aliran <i>stratified</i>	44

5.3.2	Pembahasan Perbandingan Data <i>Liquid Hold-up</i> Ekperimen dengan Hasil Perhitungan	48
5.4	<i>Pressure Drop</i> Persatuan Panjang	49
5.4.1	Perhitungan Korelasi Lockhart – Martinelli (1949)	51
5.4.2	Perhitungan Korelasi Friedel (1979)	52
5.4.3	Pembahasan Perbandingan Data <i>Pressure drop</i> persatuan panjang Ekperimen dengan Hasil Perhitungan Korelasi	54
5.5	<i>Interfacial Shear Stress</i> (Tegangan Geser Antarmuka)	55
5.5.1	Perhitungan Faktor gesekan antarmuka (f_i) dari Data Eksperimen	55
5.5.2	Perbandingan Faktor Gesekan Antarmuka (f_i) dengan Peneliti sebelumnya	58
	BAB VI PENUTUP	61
6.1	Kesimpulan	61
6.2	Saran	62
	DAFTAR PUSTAKA	63
	LAMPIRAN	64